

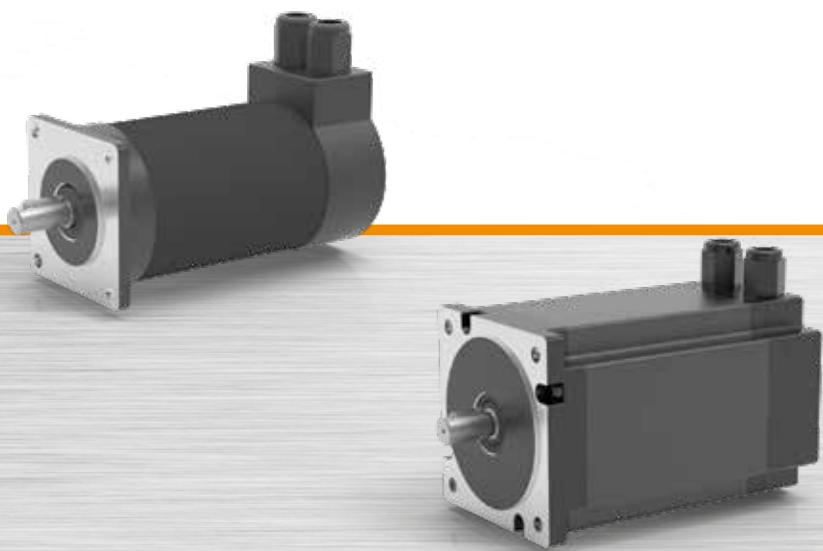


BL

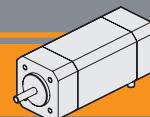
BL



## Motori brushless CC Brushless DC motors



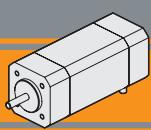




	Indice	Index	Pag. Page
	Caratteristiche tecniche Grado di protezione IP Classe di isolamento termico Tipi di servizio IEC Legenda / Glossario dei grafici Formule utili	<i>Technical features</i> <i>IP enclosures protection indexes</i> <i>Insulation class</i> <i>IEC duty cycle ratings</i> <i>Key / Diagram Glossary</i> <i>Useful formulas</i>	B2 B2 B2 B2 B3 B3
<b>BLS022.240</b>	Specifiche costruttive Prestazioni Dimensioni Diagramma dei collegamenti	<i>General features</i> <i>Performances</i> <i>Dimensions</i> <i>Connection diagram</i>	B4 B4 B5 B5
<b>BLS043.240</b>	Specifiche costruttive Prestazioni Dimensioni Diagramma dei collegamenti	<i>General features</i> <i>Performances</i> <i>Dimensions</i> <i>Connection diagram</i>	B6 B6 B7 B7
<b>BL070.240</b>	Specifiche costruttive Prestazioni Dimensioni Diagramma dei collegamenti	<i>General features</i> <i>Performances</i> <i>Dimensions</i> <i>Connection diagram</i>	B8 B8 B9 B9
<b>BL070.480</b> <b>BL070.48B</b>	Specifiche costruttive Prestazioni Dimensioni Diagramma dei collegamenti	<i>General features</i> <i>Performances</i> <i>Dimensions</i> <i>Connection diagram</i>	B10 B10 B11 B11
<b>BL140.480</b>	Specifiche costruttive Prestazioni Dimensioni Diagramma dei collegamenti	<i>General features</i> <i>Performances</i> <i>Dimensions</i> <i>Connection diagram</i>	B12 B12 B13 B13
<b>BL210.480</b> <b>BL210.48E</b>	Specifiche costruttive Prestazioni Dimensioni Diagramma dei collegamenti	<i>General features</i> <i>Performances</i> <i>Dimensions</i> <i>Connection diagram</i>	B14 B14 B15 B15

Questa sezione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Qualora questa sezione non Vi sia giunta in distribuzione controllata, l'aggiornamento dei dati ivi contenuto non è assicurato. In tal caso la versione più aggiornata è disponibile sul nostro sito internet [www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

*This section replaces any previous edition and revision. If you obtained this catalogue other than through controlled distribution channels, the most up to date content is not guaranteed. In this case the latest version is available on our web site [www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)*



BL

**Motori brushless CC**  
**Brushless DC motors**

## Caratteristiche tecniche

I motori brushless CC della serie BL vengono realizzati in 5 taglie con coppie da 0.22 Nm a 2.1 Nm, e sono forniti con driver esterno.

I vantaggi di utilizzare i motori brushless anziché i tradizionali motori cc a spazzole, sono i seguenti:

- Lunga durata nel tempo
- Elevata efficienza
- Comutazione elettronica e controllo del motore tramite sensori digitali (encoder, resolver ecc..)
- Ampio campo di regolazione della velocità
- Mancanza di manutenzione

I motori della serie BL sono estremamente compatti e grazie al basso momento di inerzia offrono una elevata prestazione dinamica, ed inoltre sono economici in quanto dotati di sensori di Hall (anziché encoder o resolver).

Le 3 fasi dell'avvolgimento del motore sono a bassa tensione 24V / 36V / 48V e quindi offrono maggiori garanzie in termini di sicurezza dell'impianto, soprattutto nelle applicazioni dove l'operatore può essere a contatto con il motore stesso.

Tutti i motori sono realizzati con grado di protezione IP55.

## Technical features

**Brushless DC motors from the BL range** are available in 5 sizes with torque from 0.22 Nm to 2.1 Nm and they are supplied with external driver.

The advantages of using brushless motors instead of traditional DC brushed motors are the following:

- Longer life time
- Higher efficiency
- Electronic commutation and control of the motor via digital sensors (encoder, resolver etc.)
- Wide speed range
- Maintenance free

BL motors have a compact design and thanks to low inertia they have high performances and are a low cost solution already including Hall sensors, as opposed to an encoder or resolver.

The 3 phase windings of the motor have a low voltage of 24/36/48 V and so these motors are safer to use when a machine operator has direct contact with them.

IP55 protection index for all the motors.

## Grado di protezione IP

Indica il grado di isolamento meccanico del corpo motore.

1<sup>a</sup> cifra protezione alla penetrazione di corpi solidi.

2<sup>a</sup> cifra protezione contro la penetrazione d'acqua.

## IP enclosures protection indexes

Indicates the degree of mechanical insulation of the motor body. 1<sup>st</sup> figure indicating level of protection against the penetration of solid bodies.

2<sup>nd</sup> figure: indicating degree to which the motor is waterproof.

<b>5</b>	Protetto contro la polvere Dust proof	<b>5</b>	Protetto contro i getti Water jet proof
----------	--	----------	--

## Classe di isolamento termico

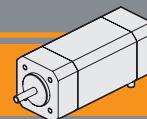
## Insulation class

Classe / Class	$\Delta t$ °C Temp. ambiente: 40°C Ambient temperature: 40°C
<b>B</b>	90°C
<b>F</b>	115°C
<b>H</b>	140°C

## Tipi di servizio IEC

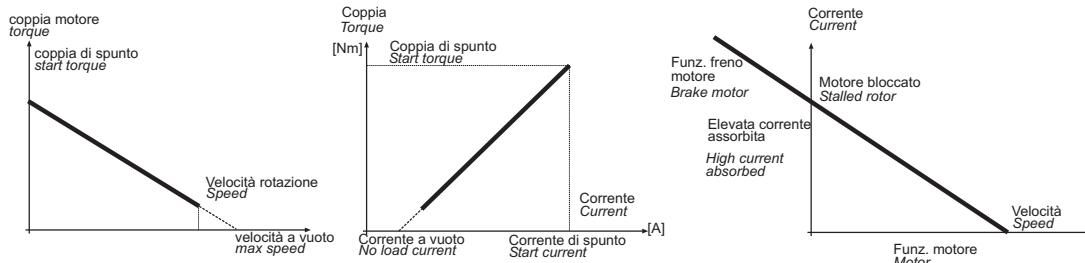
## IEC duty cycle ratings

<b>S1</b>	<b>Servizio continuo.</b> Funzionamento a carico costante per una durata sufficiente al raggiungimento dell' equilibrio termico.	<b>Continuous duty.</b> The motor works at a constant load for enough time to reach temperature equilibrium
<b>S2</b>	<b>Servizio di durata limitata.</b> Funzionamento a carico costante per una durata inferiore a quella necessaria al raggiungimento dell'equilibrio termico, seguito da un periodo di riposo tale da riportare il motore alla temperatura ambiente.	<b>Short time duty.</b> The motor works at a constant load, but not long enough to reach temperature equilibrium, and the rest periods are long enough for the motor to reach ambient temperature.
<b>S3</b>	<b>Servizio periodico intermittente.</b> Sequenze di cicli identici di marcia e di riposo a carico costante, senza raggiungimento dell' equilibrio termico. La corrente di sputto ha effetti trascurabili sul surriscaldamento del motore.	<b>Intermittent periodic duty.</b> Sequential, identical run and rest cycles with constant load. Temperature equilibrium is never reached. Starting current has little effect on temperature rise.



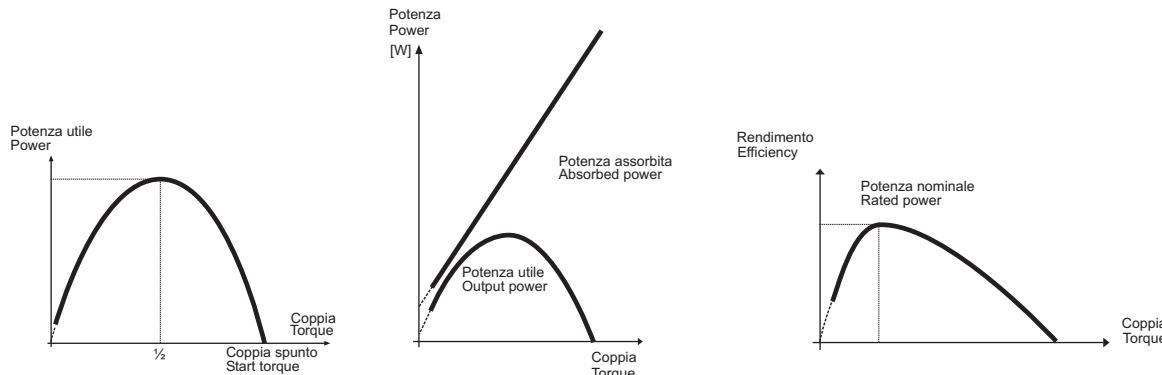
## Legenda / Glossario dei grafici

Dato un motore brushless CC, la velocità di rotazione è funzione lineare della coppia; così pure la corrente assorbita è una funzione lineare della coppia. Velocità e corrente variano in maniera sensibile al variare del carico.



La potenza utile (potenza all' albero) si ricava dalla formula:

$$P_n [W] = M_n \cdot S = \frac{2\pi}{60} \cdot n_1 \cdot M_n$$



Poiché la tensione di alimentazione è costante mentre la corrente è linearmente crescente al crescere della coppia, l'andamento della potenza assorbita è una retta crescente. Dal rapporto tra la potenza meccanica e la potenza assorbita si ottiene il grafico dell'efficienza.

With a brushless DC motor, the rotational speed is a linear function of the torque. In the same way, the absorbed current is also a linear function of the torque. Speed and current change a lot against applied torque.

## Key / Diagram Glossary

### Formule utili

$$\eta = \frac{P_n}{P_a}$$

$$P_a = V \cdot I$$

$$P_n = V \cdot I \cdot \eta$$

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

$$S_v = \frac{n_1}{9.55}$$

$[HP] \cdot 746 = [W]$ .  
Esempio 2 HP = circa 1500 W.

### Useful formulas

$$\eta = \frac{P_n}{P_a}$$

$$P_a = V \cdot I$$

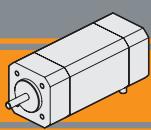
$$P_n = V \cdot I \cdot \eta$$

$$P_n = M_n \cdot S_v$$

$$S_v = \frac{n_1}{9.55}$$

$[HP] \cdot 746 = [W]$ .  
Example 2 HP = approx. 1500 W.

S	—	Servizio	Duty
Pn	[W]	Potenza in uscita	Rated power
Pa	[W]	Potenza assorbita	Absorbed power
Mn	[Nm]	Coppia nominale	Rated torque
V	[V]	Tensione	Voltage
I	[A]	Corrente assorbita	Absorbed current
n1	[min-1]	Numero giri motore	Motor speed
Sv	[rad/s]	Velocità angolare	Angular speed
IC	—	Classe d'isolamento termico	Thermal insulation class
FF	—	Fattore di forma	Form factor
IP	—	Classe di protezione	Protection class
η	—	Rendimento	Efficiency
Kg	—	Massa	Mass



BL

Motori brushless CC  
Brushless DC motors

BLS022.240

## Specifiche costruttive

## General features

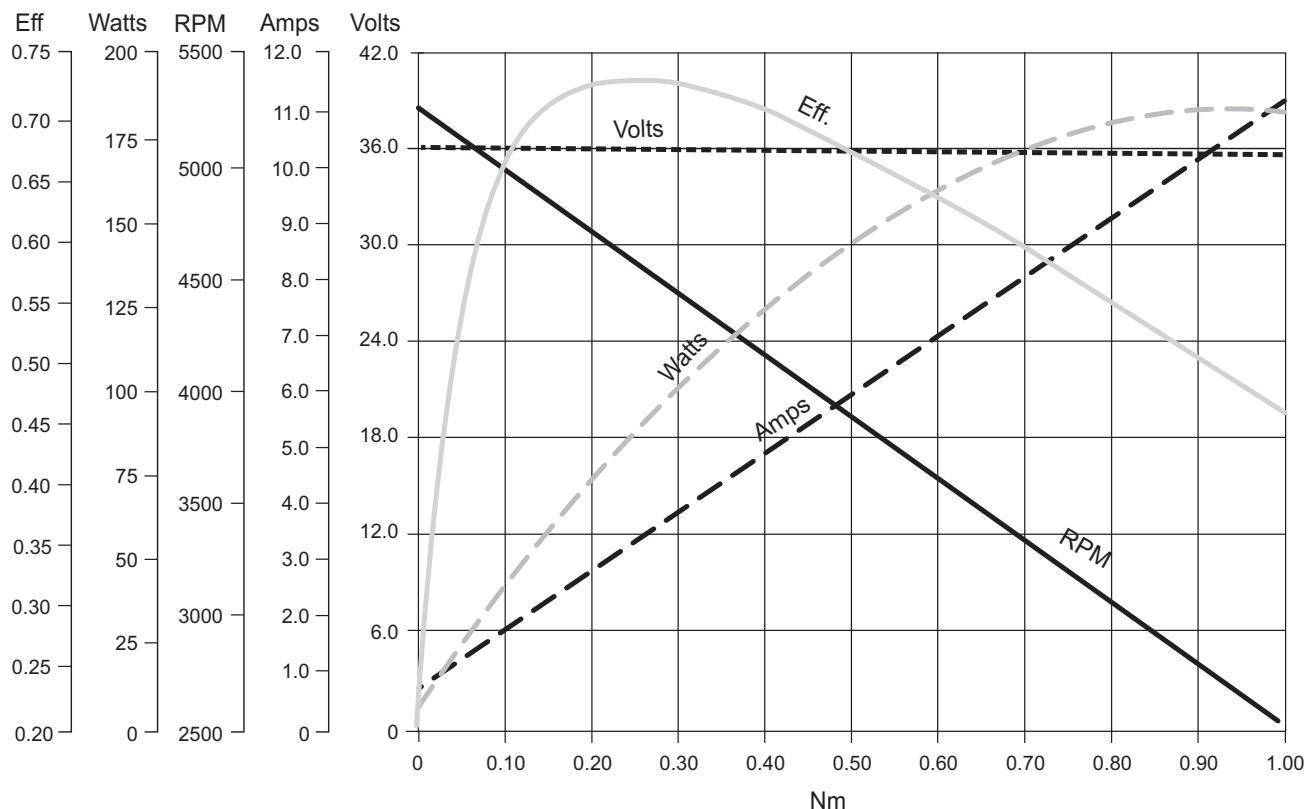
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	delta		Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangia 75N @ 20 mm from flange	
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle		Max forza assiale <i>Max axial force</i>	15N	
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.025 mm @ 460 g		Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B Class B	
Gioco assiale <i>End play</i>	0.025 mm @ 4000 g		Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto 500 Vdc 1 minute	
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm		Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc 100MΩ min, 500 Vdc	

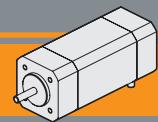
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm <sup>2</sup> ]	[kg]	
BLS022.240	4	3	36	4000	0.22	92	0.66	3.7	11.2	0.64	2.1	0.06	6.28	119	0.72	55
BLS022.240	4	3	24	3000	0.22	70	0.66	3.7	11.2	0.64	3.1	0.06	6.28	119	0.72	



## Prestazioni

## Performances





## BLS022.240

### Dimensioni

#### BLS022.240

### Dimensions

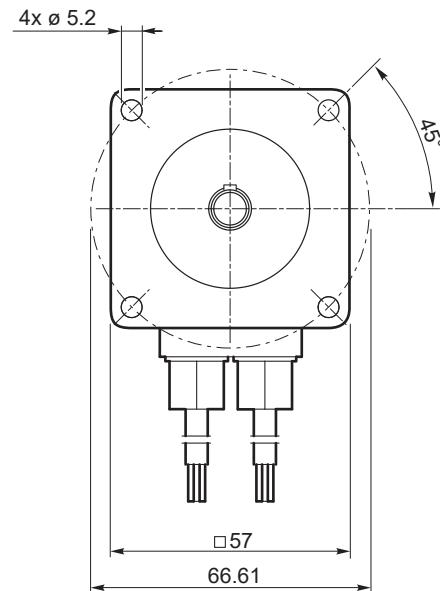
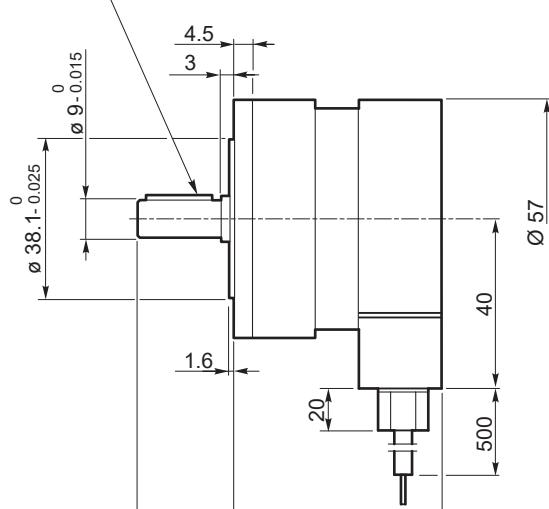
BL

Lingua 3x3x16

DIN 6885

Key 3x3x16

DIN 6885



### Diagramma dei collegamenti

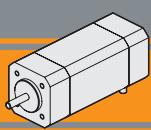
### Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Giallo / Yellow	Fase U / U motor Phase
Rosso / Red	Fase V / V motor Phase
Nero / Black	Fase W / W motor Phase

**Nota:** Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

**Note:** Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors



BL

Motori brushless CC  
Brushless DC motors

BLS043.240

## Specifiche costruttive

## General features

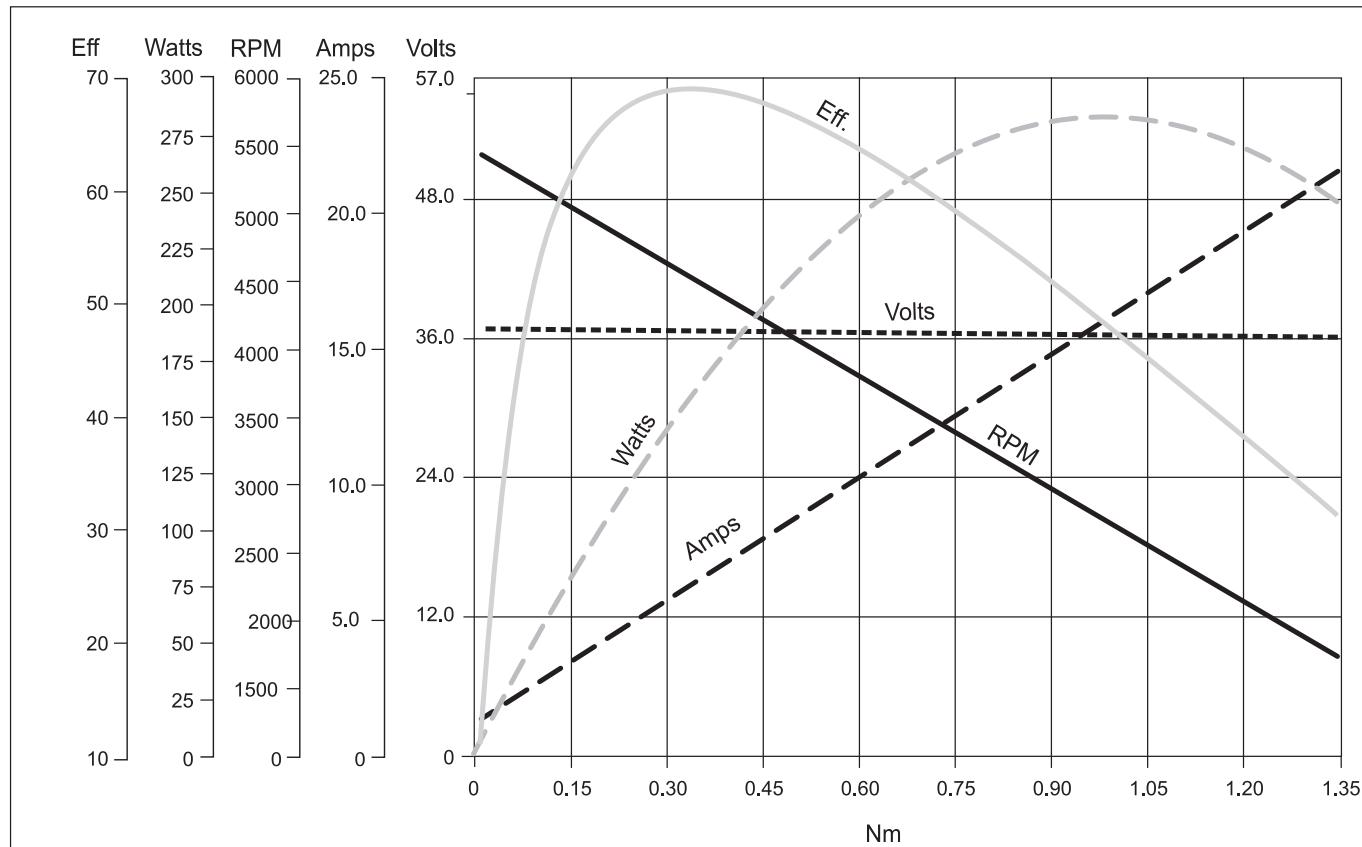
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	delta		Max forza radiale <i>Max radial force</i>	75N @ 20 mm dalla flangia 75N @ 20 mm from flange	
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle		Max forza assiale <i>Max axial force</i>	15N	
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.025 mm @ 460 g		Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B Class B	
Gioco assiale <i>End play</i>	0.025 mm @ 4000 g		Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto 500 Vdc 1 minute	
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.025 mm		Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc 100MΩ min, 500 Vdc	

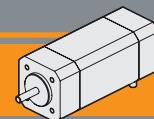
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm <sup>2</sup> ]	[kg]	
BLS043.240	4	3	36	4000	0.43	180	1.27	6.8	20.5	0.35	1.0	0.063	6.6	230	1.25	55
BLS043.240	4	3	24	3000	0.43	130	1.27	6.8	20.5	0.35	1.0	0.063	6.6	230	1.25	



## Prestazioni

## Performances





## BLS043.240

### Dimensioni

#### BLS043.240

### Dimensions

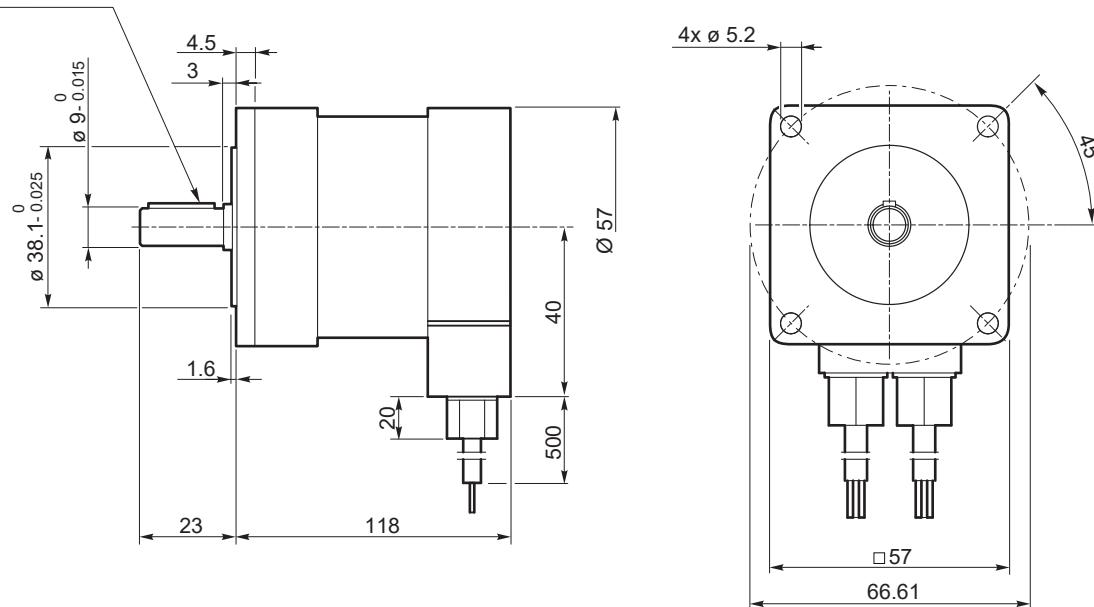
BL

Linguetta 3x3x16

DIN 6885

Key 3x3x16

DIN 6885



### Diagramma dei collegamenti

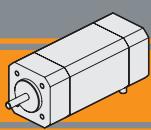
### Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
Giallo / Yellow	Fase U / U motor Phase
Rosso / Red	Fase V / V motor Phase
Nero / Black	Fase W / W motor Phase

**Nota:** Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

**Note:** Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blue	HALL fase U U phase HALL
Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Bianco White	HALL fase W W phase HALL
Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors



## BL070.240

### Specifiche costruttive

### General features

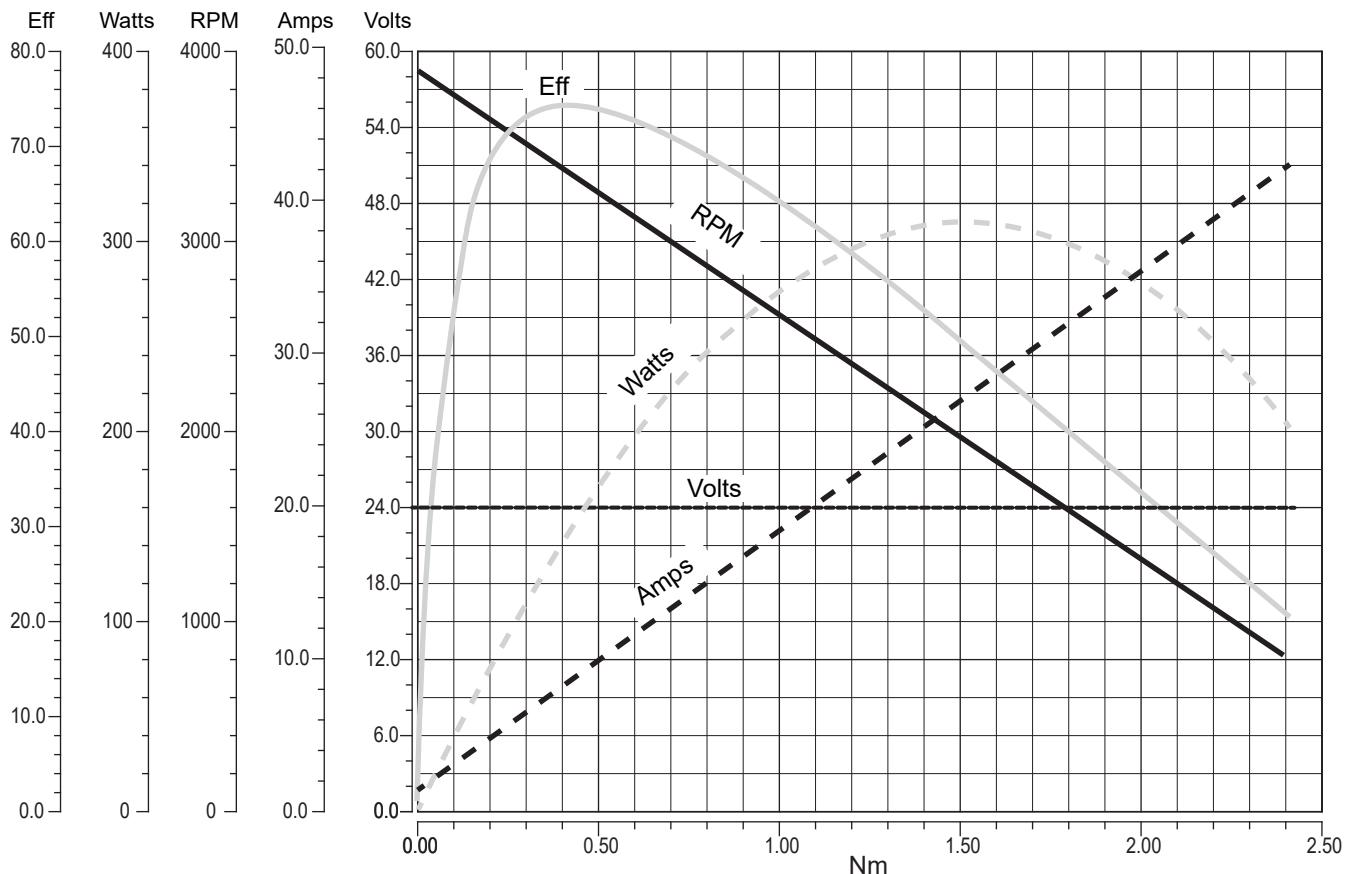
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>		Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia 220N @ 20 mm from flange	
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle		Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N	
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g		Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B Class B	
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g		Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto 500 Vdc 1 minute	
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.05 mm		Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc 100MΩ min, 500 Vdc	

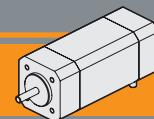
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm <sup>2</sup> ]	[kg]	
BL070.240	8	3	24	3000	0.7	220	2.1	13	39	0.091	0.23	0.0589	4.24	800	2.1	55



### Prestazioni

### Performances



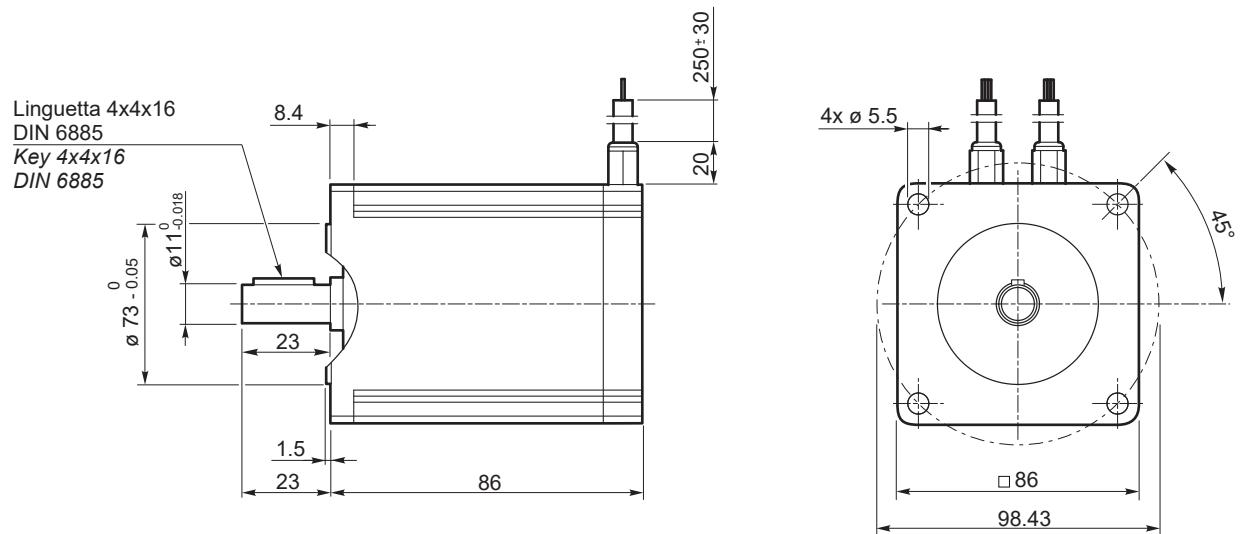


## BL070.240

### Dimensioni

### BL070.240

### Dimensions



### Diagramma dei collegamenti

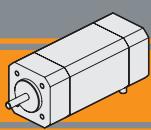
### Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
<b>Blu / Blue</b>	Fase U / U motor Phase
<b>Marrone / Brown</b>	Fase V / V motor Phase
<b>Nero / Black</b>	Fase W / W motor Phase

**Nota:** Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

**Note:** Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
<b>Blue</b>	HALL fase U U phase HALL
<b>Verde Green</b>	HALL fase V V phase HALL
<b>Bianco White</b>	HALL fase W W phase HALL
<b>Rosso (piccolo) Red (small)</b>	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
<b>Nero (piccolo) Black (small)</b>	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors



BL

Motori brushless CC  
Brushless DC motors

## BL070.480 / BL070.48B

## Specifiche costruttive

## General features

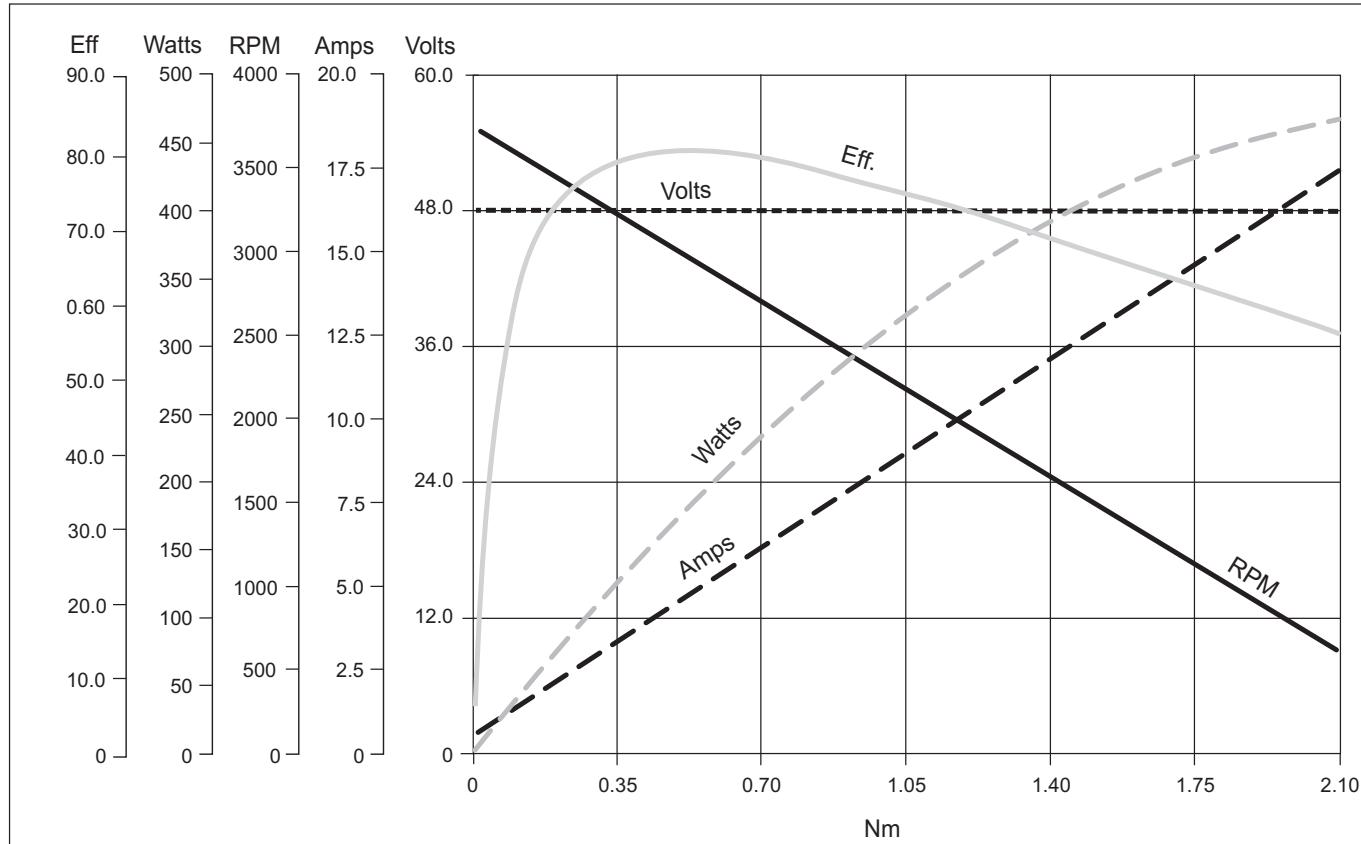
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia 220N @ 20 mm from flange
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B Class B
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto 500 Vdc 1 minute
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.05 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc 100MΩ min, 500 Vdc

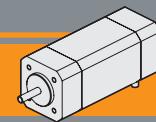
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm <sup>2</sup> ]	[kg]	
BL070.480 BL070.48B	8	3	48	3000	0.7	220	2.1	6.5	20	0.34	1.0	0.107	9	800	2.1	55

Azionamenti  
*Drives* → G5

## Prestazioni

## Performances





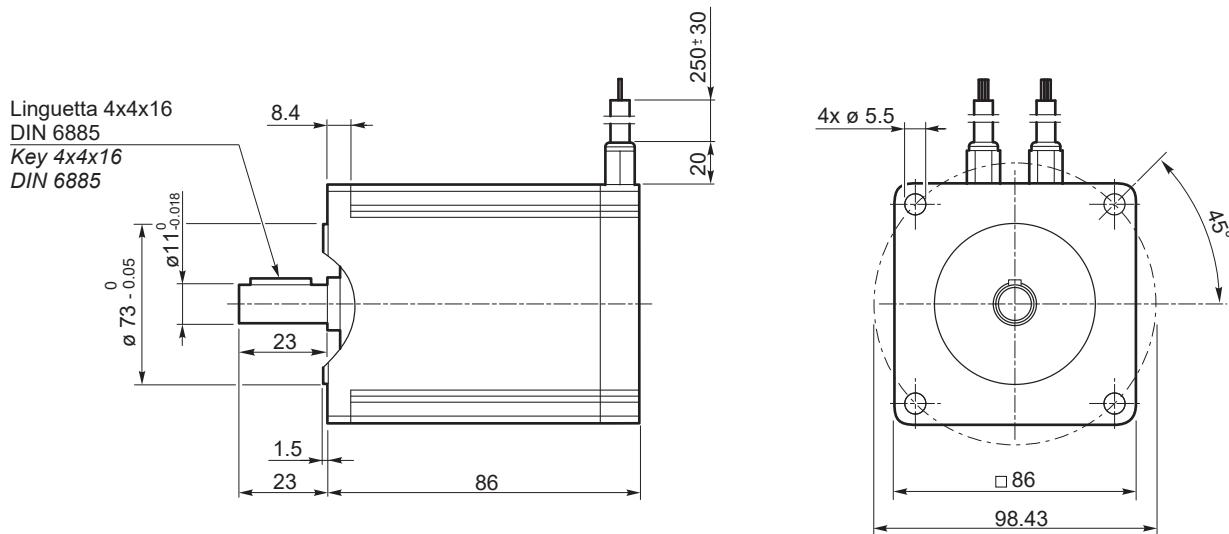
## **BL070.480 / BL070.48B**

## Dimensioni

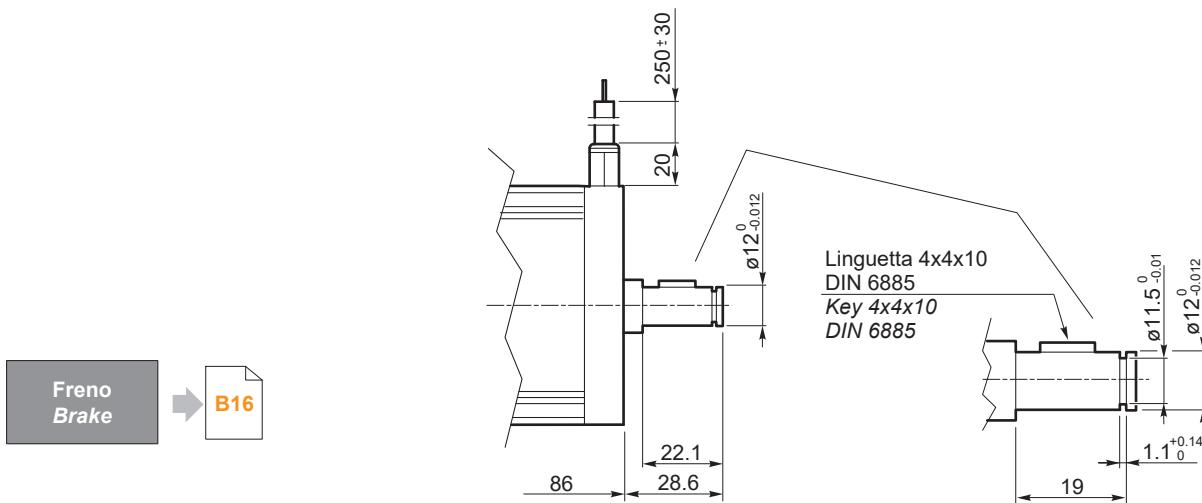
---

BL070.480

## *Dimensions*



BL070.48B



## Diagramma dei collegamenti

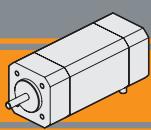
## ***Connection diagram***

Cavi di potenza <i>Power leads</i>	Descrizione <i>Description</i>
<b>Blu / Blue</b>	Fase U / U motor Phase
<b>Marrone / Brown</b>	Fase V / V motor Phase
<b>Nero / Black</b>	Fase W / W motor Phase

<i>Cavi di segnale Signal leads</i>	<i>Descrizione Description</i>
<b>Blue</b>	HALL fase U <i>U phase HALL</i>
<b>Verde Green</b>	HALL fase V <i>V phase HALL</i>
<b>Bianco White</b>	HALL fase W <i>W phase HALL</i>
<b>Rosso (piccolo) Red (small)</b>	Alimentazione HALL + 5Vcc <i>Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc</i>
<b>Nero (piccolo) Black (small)</b>	Comune per i segnali di HALL <i>Ground for HALL sensors</i>

**Nota:** Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

**Note:** Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control.



**Specifiche costruttive**

**General features**

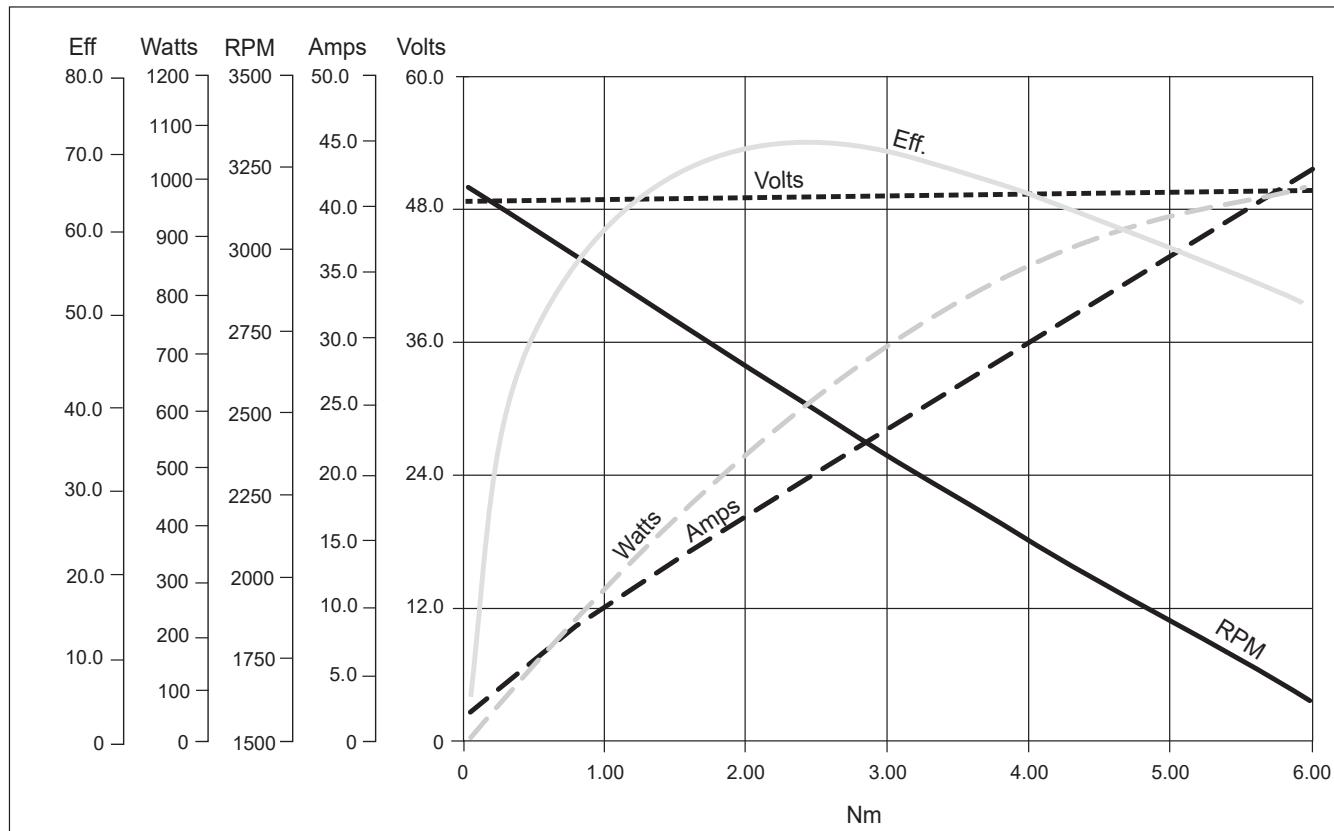
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>		Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia 220N @ 20 mm from flange	
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle		Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N	
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g		Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B Class B	
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g		Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto 500 Vdc 1 minute	
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.05 mm		Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc 100MΩ min, 500 Vdc	

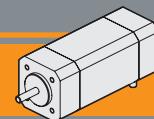
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm <sup>2</sup> ]	[kg]	
BL140.480	8	3	48	3000	1.4	440	4.2	13	37	0.16	0.5	0.113	9.4	1600	3.15	55



**Prestazioni**

**Performances**





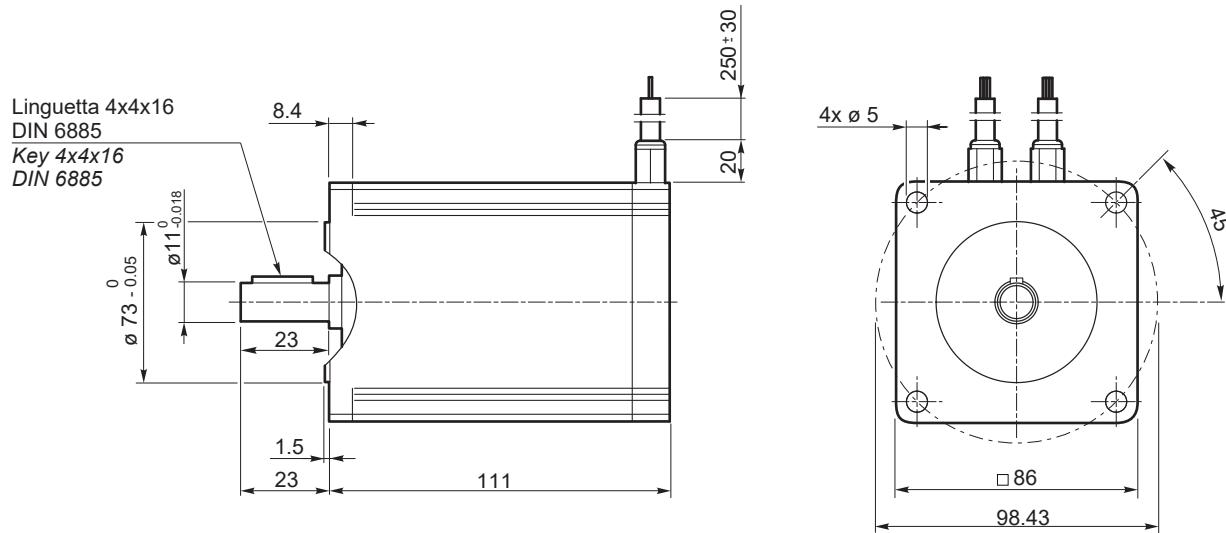
## BL140.480

### Dimensioni

#### BL140.480

### Dimensions

BL



### Diagramma dei collegamenti

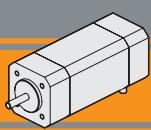
### Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description
<b>Blu / Blue</b>	Fase U / U motor Phase
<b>Marrone / Brown</b>	Fase V / V motor Phase
<b>Nero / Black</b>	Fase W / W motor Phase

**Nota:** Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

**Note:** Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
<b>Blue</b>	HALL fase U U phase HALL
<b>Verde Green</b>	HALL fase V V phase HALL
<b>Bianco White</b>	HALL fase W W phase HALL
<b>Rosso (piccolo) Red (small)</b>	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
<b>Nero (piccolo) Black (small)</b>	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors



BL

Motori brushless CC  
Brushless DC motors

## BL210.480 / BL210.48E

## Specifiche costruttive

## General features

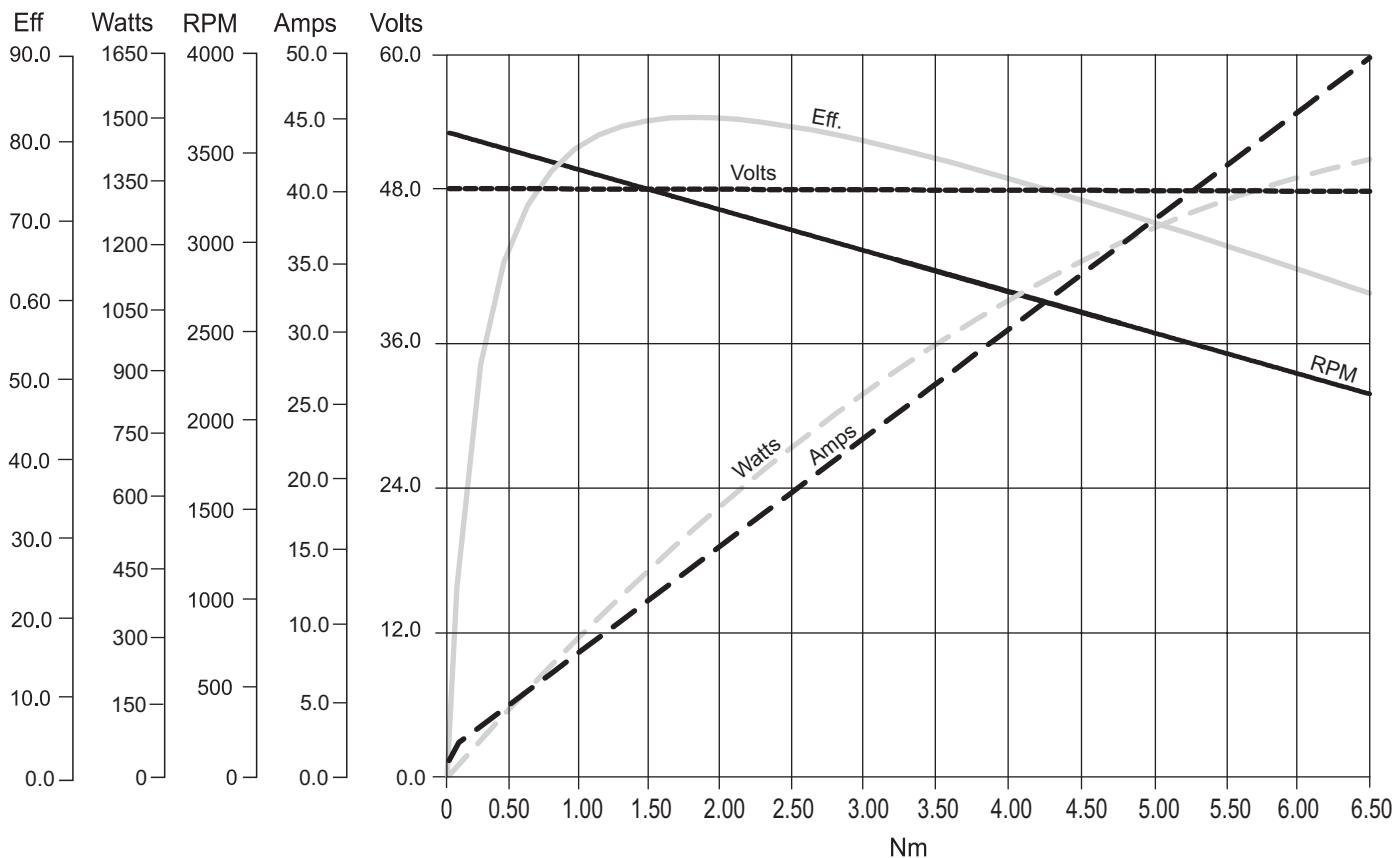
Tipologia di avvolgimento <i>Winding type</i>	Stella <i>Star</i>	Max forza radiale <i>Max radial force</i>	220N @ 20 mm dalla flangia 220N @ 20 mm from flange
Angolo sensori Hall <i>HALL effect angle</i>	120 gradi elettrici 120 degree electrical angle	Max forza assiale <i>Max axial force</i>	60N
Gioco radiale <i>Radial play</i>	0.02 mm @ 450g	Classe di isolamento termico <i>Insulation class</i>	Classe B Class B
Gioco assiale <i>End play</i>	0.08 mm @ 450g	Isolamento dielettrico <i>Dielectric strength</i>	500Vcc x 1 minuto 500 Vdc 1 minute
Scentratura albero <i>Shaft run out</i>	0.05 mm	Resistenza isolamento <i>Insulation resistance</i>	100MΩ minimo, 500Vcc 100MΩ min, 500 Vdc

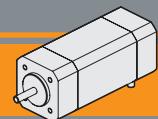
Modello <i>Model</i>	Poli <i>Poles</i>	Fasi <i>Phases</i>	Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Velocità nominale <i>Rated speed</i>	Coppia nominale <i>Rated torque</i>	Potenza nominale <i>Rated power</i>	Coppia di picco <i>Peak torque</i>	Corrente nominale <i>Rated current</i>	Corrente di picco <i>Peak current</i>	Resistenza fase-fase <i>Line to line resistance</i>	Induttanza fase-fase <i>Line to line inductance</i>	Costante di coppia <i>Torque constant</i>	Costante FCEM <i>Back EMF</i>	Inerzia rotore <i>Rotor inertia</i>	Peso <i>Weight</i>	IP
			[V]	[min <sup>-1</sup> ]	[Nm]	[W]	[Nm]	[A]	[A]	[Ω]	[mH]	[Nm/A]	[V/kRPM]	[gcm <sup>2</sup> ]	[kg]	
BL210.480 BL210.48E	8	3	48	3000	2.1	660	6.3	18.7	56	0.115	0.31	0.112	9.5	2400	4.2	55



## Prestazioni

## Performances



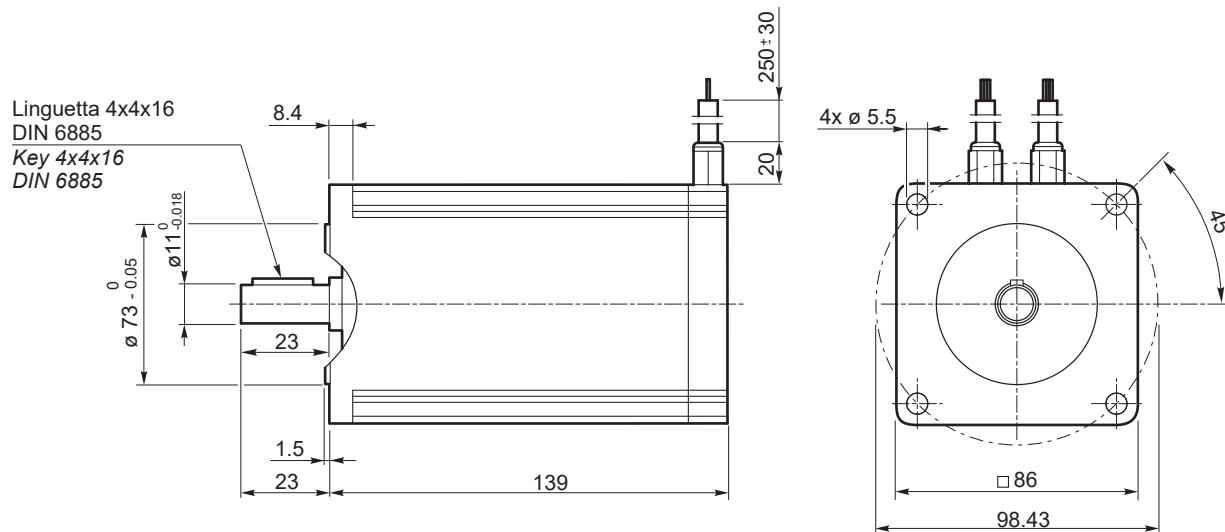


## BL210.480 / BL210.48E

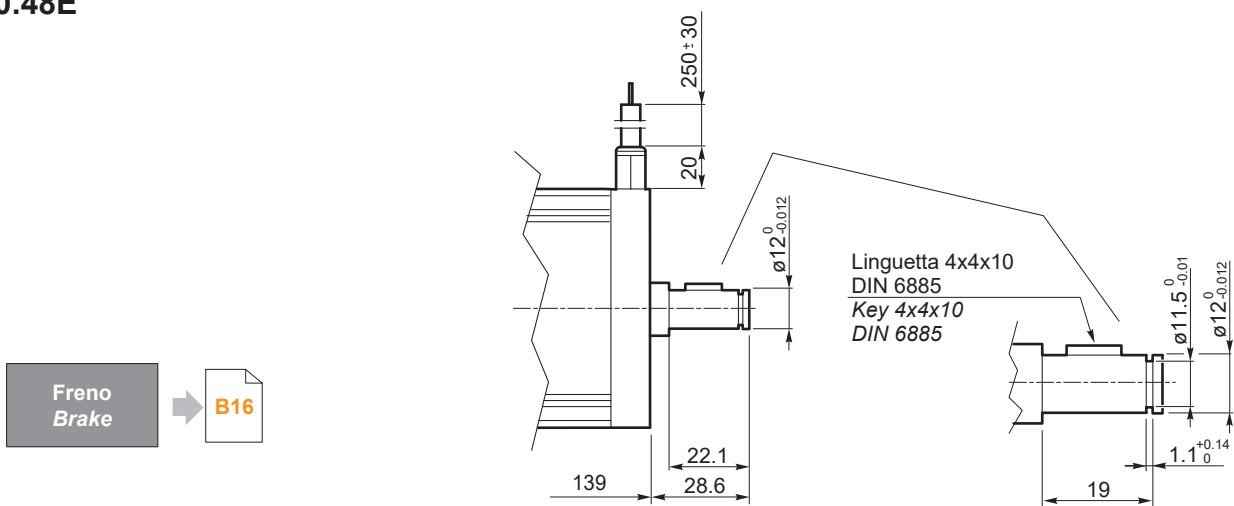
### Dimensioni

#### BL210.480

### Dimensions



#### BL210.48E



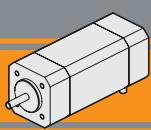
### Diagramma dei collegamenti

### Connection diagram

Cavi di potenza Power leads	Descrizione Description	Cavi di segnale Signal leads	Descrizione Description
Blu / Blue	Fase U / U motor Phase	Blue	HALL fase U U phase HALL
Marrone / Brown	Fase V / V motor Phase	Verde Green	HALL fase V V phase HALL
Nero / Black	Fase W / W motor Phase	Bianco White	HALL fase W W phase HALL
		Rosso (piccolo) Red (small)	Alimentazione HALL + 5Vcc Supply voltage for Hall sensors, + 5 Vdc
		Nero (piccolo) Black (small)	Comune per i segnali di HALL Ground for HALL sensors

**Nota:** Si raccomanda di seguire fedelmente gli schemi di collegamento qui riportati, pericolo di danneggiamento del motore o dell'elettronica.

**Note:** Pls, follow strictly the above connection diagrams, danger for the motor and the electric control

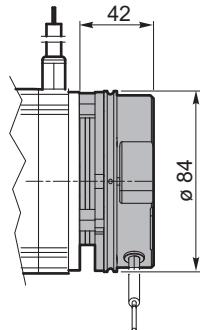


Freno

Brake

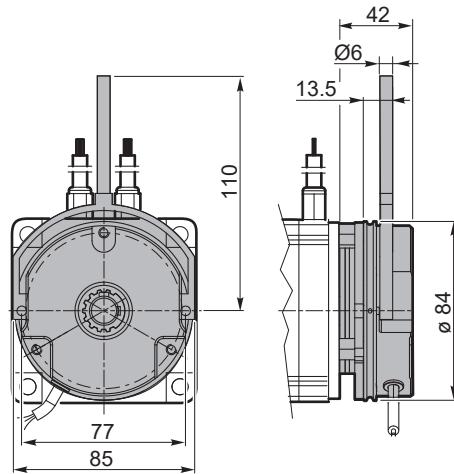
Freno / Brake

BL070.48B-BR  
BL210.48E-BR



Freno con leva di sblocco/ Brake with hand release

BL070.48B-BRL  
BL210.48E-BRL



	Pn [W]	V [V]	Mn [Nm]	n <sub>1</sub> [min <sup>-1</sup> ]	Kg	IP
Caratteristiche del freno / <i>Break features</i>	23	48	4.5	3000	0.90	20

 **TRANSTECNO SRL**  
**HEADQUARTERS**  
Via Caduti di Sabbiuno, 11/D-E  
40011 Anzola dell'Emilia (BO)  
ITALY  
T+39 051 64 25 811  
F +39 051 73 49 43  
sales@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

  
the modular gearmotor  
**MEMBER OF INTERPUMP GROUP**

CATBILDCALU0920



 **HANGZHOU TRANSTECNO POWER TRANSMISSIONS CO LTD**  
No.4 Xiuyan Road Fengdu Industry Zone  
Pingyao Town Yuhang District  
Hangzhou City, Zhejiang Province  
311115 – CHINA  
T +86 571 86 92 02 60  
F +86 571 86 92 18 10  
info-china@transtecno.cn  
[www.transtecno.cn](http://www.transtecno.cn)

 **MA TRANSTECNO S.A.P.I. DE C.V.**  
Av. Mundial # 176, Parque Industrial  
JM Apodaca, Nuevo León,  
C.P. 66600 - MÉXICO  
T +52 8113340920  
info@transtecno.com.mx  
[www.transtecno.com.mx](http://www.transtecno.com.mx)

 **TRANSTECNO IBÉRICA THE MODULAR GEARMOTOR, S.A.**  
C/Enginy, 2 Nave 6  
08850 Gavà (Barcelona) - SPAIN  
T +34 931 598 950  
info@transtecno.es  
[www.transtecno.es](http://www.transtecno.es)

 **TRANSTECNO B.V.**  
De Stuwdam, 43  
3815 KM Amersfoort - NETHERLANDS  
T +31(0) 33 45 19 505  
F +31(0) 33 45 19 506  
info@transtecno.nl  
[www.transtecno.nl](http://www.transtecno.nl)

 **TRANSTECNO AANDRIJFTECHIEK B.V.**  
De Stuwdam 43  
3815 KM Amersfoort - NETHERLANDS  
T +31 (0) 33 20 47 006  
info@transtecnoaandrijftechniek.nl  
[www.transtecnoaandrijftechniek.nl](http://www.transtecnoaandrijftechniek.nl)

 **TRANSTECNO USA**  
8 Creek Parkway,  
Boothwyn PA 19061-8136  
UNITED STATES  
T +1 (610) 4970154  
F +1 (610) 497 6085  
14561 Fryelands Blvd SE  
Monroe, WA 98272 - UNITED STATES  
T +1 360-863-1300  
F +1 360-863-1303  
usaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

 **TRANSTECNO CANADA**  
51 B Caldari Road Unit 10  
Vaughan, ON L4K 4G3 - CANADA  
T +1 905 761 0762  
F +1 905 761 9265  
canadaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

 **TRANSTECNO CHILE-PERU**  
Av. Los Libertadores 41  
Parque Industrial Los Libertadores 16.500  
Santiago, Colina - CHILE  
T +56 2 29633870  
Carretera Panamericana Sur KM 29.5,  
Interior I-3, Z.I. Lurin - PERU  
T +51 1 3546259 / +51 1 3434231  
chileoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

 **SALES OFFICE BRAZIL**  
Rua Dr. Freire Alemão 155 / 402 - CEP. 90450-060  
Auxiliadora Porto Alegre RS - BRAZIL  
T +55 51 3251 5447  
F +55 51 3251 5447  
M +55 51 811 45 962  
braziloffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com.br](http://www.transtecno.com.br)

 **SALES OFFICE OCEANIA**  
44 Northview drive, Sunshine west 3020  
Victoria - AUSTRALIA  
T +61 03 9312 4722  
F +61 03 9312 4714  
M +61 0438060997  
oceaniaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com.au](http://www.transtecno.com.au)

 **SALES OFFICE INDIA**  
Woodbine 2003/04, Everest World  
Kolshet Road, Thane west Mumbai 400607  
INDIA  
T +91 982 061 46 98  
indiaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)

 **SALES OFFICE SOUTH KOREA**  
410-7, Samrae-eup, Wanju-gon, Chonbuk 55332  
SOUTH KOREA  
T +82 70 8867 8897  
F +82 504 199 2107  
M +82 10 5094 2107  
koreaoffice@transtecno.com  
[www.transtecno.com](http://www.transtecno.com)